



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



<b>EVALUACIÓN</b>	Practica Calificada n° 2	<b>SEM.ACADÉMICO</b>	2019- II
<b>CURSO</b>	Matemática Discreta	<b>SECCIÓN</b>	Todas
<b>DOCENTE</b>	Ofelia Nazario Bao	<b>DURACIÓN</b>	75 minutos

**NOTA: Prohibido el uso de cualquier tipo de calculadora**

1. Dada la siguiente información  $(r \rightarrow q) = V$ ,  $(n \wedge r) = F$ ,  $(m \vee n) = V$  y  $(p \vee m) = F$ .

Determinar el valor de verdad de los siguientes esquemas moleculares:

A:  $[(m \vee \sim n) \rightarrow (p \wedge \sim r)] \leftrightarrow (m \wedge q)$

B:  $[(x \vee q) \wedge (p \vee n)] \rightarrow \sim [(m \vee q) \wedge (\sim r \Delta n)]$  **(4 ptos.)**

2. Hallar el valor de verdad la recíproca de la inversa de: “ $\sqrt{6}$  no es número racional, porque no es cierto que 3 es un número entero a la vez que es número impar” **(4 ptos.)**

3. Si  $p \# q \equiv [(p \rightarrow \sim q) \Delta (p \vee q)] \rightarrow \sim p$

Determinar si el siguiente esquema molecular es una tautología, contradicción o contingencia:

$(r \# \sim p) \# [(\sim q \# p) \# (\sim p \# \sim r)]$  **(4 ptos.)**

4. Determinar si el siguiente argumento corresponde a una regla de inferencia válida:

“José estudia Ingeniería Civil o Ingeniería Industrial o Ingeniería de Sistemas pero sólo una de ellas. Si José sabe matemáticas, estudia Ingeniería Civil. José no estudia Ingeniería Industrial ya que, estudia Ingeniería de Sistemas aunque sabe matemáticas. De lo anterior se deduce que: No es verdad que, José estudia Ingeniería de Sistemas no obstante sabe matemáticas” **(4 ptos.)**

5. Simplificar la siguiente proposición, aplicando Leyes lógicas:

$\sim \{ [(\sim p \rightarrow q) \rightarrow q] \rightarrow (q \Delta \sim p) \} \wedge \sim p \wedge q$  **(4 ptos.)**

<b>FECHA</b>	La Molina, 6 de setiembre de 2019
--------------	-----------------------------------